

LECCION XLVIII.

SUMARIO.—Seccion segunda, ó Higiestática social.—Demografía.—Fuentes de los conocimientos de esta parte de la Higiene pública.—Procedimientos demográficos.—Series.—Promedio aritmético; límites de magnitud; separaciones probables y posibles del promedio.—Módulo demográfico.—Antropología.—Catastro y censo de la poblacion, ó empadronamiento.—Movimiento de la poblacion.—Objetos que comprende la Higiestática social.—Razas humanas.—Monogenesia y Poligenesia.—Definicion taxonómica del género humano.—Tabla sinóptica de las razas humanas segun Geoffroy Saint-Hilaire.—Ramas, ramos, grupos y pueblos que comprenden las diferentes razas humanas.—Estatura.—Influencia de la latitud geográfica, de la configuracion del pais, del régimen alimenticio y posicion social, de las bebidas y de la salud.—Límites y promedio de la estatura humana.—Fuerza muscular: grado diferente de potencia muscular en diversos pueblos y razas.

SECCION SEGUNDA.

HIGIESTÁTICA SOCIAL.—DEMOGRAFÍA.

Al tratar de la Higiene especial de las condiciones fisiológicas individuales—tomo I, Lecciones 24 á 30,—hemos expuesto las reglas profilácticas que se desprenden del conocimiento de las condiciones estáticas del organismo; de ahí la Higiene especial de las edades, de la sexualidad, de los temperamentos, de las constituciones, de las idiosincrasias, de los hábitos y de la heredad orgánico-funcional. Estos preceptos se refieren á lo que individualiza el *sugeto* de la Higiene privada. La Higiene pública tiene tambien su *sugeto* de estudio; este es la *poblacion*, y las poblaciones, como los individuos, ofrecen condiciones fisiológicas, estáticas unas y dinámicas otras, que deben sernos conocidas, por cuanto en ellas ha de fundarse en gran parte la legislacion sanitaria.

Así, pues, si la Fisiología humana ha sido la fuente de donde hemos sacado la *parte pzeceptiva* de la HIGIENE PRIVADA, la *Demografía*, ó sea la estadística de la poblacion, y la *Antropología*, que es la historia natural del género humano, son los manantiales de donde procederán las prescripciones de esta segunda parte de la Higiene pública, á la que hemos creído conveniente dar el nombre de *Higiosática social*, en razon á que su objeto es la *exposicion razonada de las reglas encaminadas á conservar la salud, alargar la vida y perfeccionar el ejercicio de las funciones de las colectividades humanas que resultan del conjunto de condiciones similares que los hombres presentan en su modo de ser orgánico-fisiológico y de estar constituyendo agrupaciones sociales.*

Deberemos, por consiguiente, comprender en esta seccion el estudio de algunas condiciones orgánicas individuales, de que ya nos hemos ocupado en la HIGIENE PRIVADA, tales como las *edades* y los *sexos*, porque los corolarios higiénicos que de este exámen fisiológico se desprenden, son de dos órdenes en su aplicacion práctica: unos dicen relacion pura y simplemente á la profilaxis del individuo; otros son el origen de varias prescripciones sanitarias de carácter legislativo, que debe adoptar la Administracion pública en beneficio de las colectividades humanas.

La *Demografía* es la estadística aplicada á las colectividades humanas, y tiene por objeto investigar la *intensidad* de los fenómenos sociales y fisiológicos mas importantes que presentan las poblaciones, tales como los matrimonios, los nacimientos, las defunciones y las actividades físicas, morales é intelectuales, estudiando las relaciones ó leyes que presiden al desarrollo ó decremento del *movimiento de la poblacion.*

Los *procedimientos demográficos* suponen: 1.º el estudio de la *intensidad* de cada uno de los atributos de la

colectividad en un número de individuos tan grande como sea posible, y 2.º la expresion del resultado encontrado por procedimientos especiales, que dá, en resúmen, la nocion científica y precisa de la intensidad de cada atributo perteneciente á la colectividad. Para esta expresion se emplea la *série*, ó exposicion gradual y segun el órden de la magnitud de todas las medidas obtenidas, ó el *promedio aritmético*, que se obtiene sumando primero entre sí los factores homogéneos y dividiendo luego la suma por el número de hechos observados. Del estudio aritmético de las *séries*, mediante estas últimas operaciones de cálculo, resultan los *promedios* y además la nocion de los *límites de magnitud probable*, las *separaciones probables* del promedio y las *separaciones posibles* de este mismo. Para la formacion de una *série* se requiere la adopción prévia de un *módulo*; palabra que en Arquitectura significa una medida arbitraria, para establecer las relaciones de proporcion entre todas las partes de una construccion, y que, en Demografía, es un pequeño grupo, tambien escogido al arbitrio, pero adecuado á las necesidades del exámen de los caracteres que se estudian, á fin de que sirva de unidad de relacion en la medicion de la magnitud de la *série*. Así, tratándose de exponer una *série* estadística de edades, tal vez no será conveniente proceder indicándolas año por año, sino que ofrecerá mayores ventajas el formar grupos de cinco y sus múltiplos; este número será, pues, el *módulo demográfico*.

La *Antropología* es la historia natural del hombre: este puede ser estudiado como un *individuo*, en sus condiciones orgánicas, estáticas ó dinámicas, y como *género* y *especie*, en que están comprendidas varias razas y forma diferentes agrupaciones sociales.

«La Estadística, dice Boudin, es el arsenal de las ciencias económicas y de la Higiene pública. Sin ella,

no hay hecho social ni higiénico que pueda ser demostrado, y su importancia encuentra una prueba decisiva en su adopción por todos los pueblos civilizados.» La Estadística comprende el *catastro* y el *censo* ó *empadronamiento*. El objeto del *catastro* es determinar la extensión superficial del suelo, la naturaleza de los terrenos y el valor de sus productos. El *empadronamiento* es una operación administrativa, destinada á dar á conocer la población de un país y su movimiento. Llámase *movimiento de la población* á las variaciones que incesantemente se experimentan por aumento ó por disminución en el número de los habitantes de un país. En Roma, según una ley de Servio Tulio, se averiguaba el censo de la población depositando los particulares una moneda en el templo de Lucina por cada nacimiento, otra en el de Juno por cada defunción, y otra en el de Juveta por cada hombre que vestía los hábitos viriles.

Los asuntos de que hemos de tratar en la presente sección pueden dividirse en dos grupos: 1.º condiciones orgánicas ó materiales de la población: *razas*, *edades* y *sexos*; y 2.º condiciones sociales, morales y administrativas de las agrupaciones humanas: *estado social*, *agrupaciones administrativas*, *sistemas de gobierno* y *religiones*.

DE LAS RAZAS HUMANAS.

No es de nuestra incumbencia ocuparnos en la tan debatida cuestión del origen del hombre; este asunto pertenece de derecho á otras ciencias más especulativas que la Higiene, la cual, según nosotros tratamos de exponerla, propende siempre á aplicaciones prácticas inmediatas. Comencemos, pues, un paso más allá de la discusión, todavía lejos de estar agotada, sobre la *monogenesia* y la *poligenesia* de la especie humana; y si

forzosamente debemos tomar algun partido, afiliémosnos, siquiera provisionalmente, entre los *unitaristas*, toda vez que no vemos suficientes razones para convencernos en los contrarios. Dejémosnos llevar de ese sentimiento de amor, que nos impele á llamar hermanos á todos los hombres, cualquiera que sea el color de su piel, la forma de su cabello, la figura de su cráneo y el desarrollo de sus facultades mentales. Es tan bello ver armonizado el dogma cristiano con los sublimes principios de *igualdad* y *fraternidad*, que constituyen la clave del derecho político moderno, que de buen grado sacrificaríamos algun tanto del legítimo orgullo de la ciencia etnológica, á la grandeza moral y social de esta idea. Todavía hay séres que gimen en la esclavitud: si supiésemos dónde se oculta la demostracion palmaria é irrefragable de la pluralidad primitiva del género humano, renunciaríamos á la gloria de dar á conocer esta prueba, mientras hubiese en el orbe un solo esclavo: la ciencia no es ciencia sino en cuanto es moralizadora y humanitaria.

Contentémosnos, pues, con decir en este lugar, sirviéndonos de las palabras de Levy, que «las razas son á la universalidad del género humano lo que la constitucion al individuo; ellas manifiestan el influjo de la hereidad desplegado en las masas ó en grupos mas ó menos extensos.»

Los estudios antropológicos conducen á afirmar que, en medio de las variantes que corresponden á las razas, los hombres conservan un conjunto de caractéres genéricos y específicos que taxonómicamente autorizan á agruparlos en un solo género y una sola especie.

El hombre es, pues, en toda la superficie del globo un mamífero del orden á que Linneo, queriendo expresar la superioridad en la escala zoológica, dió el nombre de *primatos*; de la familia de los bimanos; con la piel

cubierta de pelo ó vello, nariz proeminente, situada por encima y por delante de la boca; con un menton bien pronunciado; orejas lampiñas, finas y lobuladas; cabello abundante; piés y manos diferentemente organizados, desnudos ó con escaso vello, y con músculos glúteos salientes, á causa de que el cuello de los fémures forma un ángulo recto con el cuerpo de estos huesos. Considerado por el concepto de sus manifestaciones psíquicas, el hombre se distingue por lo culminante de su inteligencia, susceptible de abstracciones, que se revela por un lenguaje esencial, así como por su moralidad y religiosidad, que, como ha dicho Quatrefages, son tan características de la especie humana, como el movimiento voluntario distingue al animal del vegetal.

Cuvier, uno de los mas esforzados defensores de la unidad genérica y específica de los hombres, ha reducido las razas humanas á tres tipos: el *caucásico*, el *mongólico* y el *etiópico*, á los cuales Geoffroy Saint-Hilaire ha añadido un cuarto, que es el *holentote*. Para no entrar en detalles descriptivos de cada una de las razas, asunto que mas bien concierne á la Fisiología, nos limitaremos á transcribir el siguiente cuadro taxonómico debido al autor últimamente citado:

TABLA SINÓPTICA DE LAS RAZAS HUMANAS, SEGUN MR. GEOFFROY SAINT-HILAIRE,

A. TIPOS PRINCIPALES.

- I. TIPO CAUCÁSICO. Predominio de las partes superiores de la cabeza (frente, cráneo, cerebro).
- II. TIPO MONGÓLICO. Predominio de las partes medias (parte superior de la cara).
- III. TIPO ETIÓPICO. Predominio de las partes inferiores (maxilares).
- IV. TIPO HOTENTOTE. Predominio de las partes medias é inferiores (toda la cara.)

CARA. {
 recta, ovalar (ú *ortognata*).
 ancha con pómulos proeminentes (ó *eurignata*).. . . .
 proclive (ó *prognata*).
 ancha proclive (ó al propio tiempo *eurignata y prognata*).

TIPO CAUCÁSICO. } Cara no ensanchada.
 TIPO ETIÓPICO.. . . . }
 TIPO MONGÓLICO.. . . . } Cara ancha.
 TIPO HOTENTOTE. }
 TIPO CAUCÁSICO. } Cara no proclive.
 TIPO MONGÓLICO.. . . . } Cabellos lisos.
 TIPO ETIÓPICO.. . . . } Cara proclive.
 TIPO HOTENTOTE. } Cabellos crespos.

C
 .
 .
 .
 M. E.
 .
 H

En C, M, E, H, que son, por decirlo así, los cuatro puntos cardinales de la antropología, se colocan todos los otros tipos.

Los caracteres por los cuales uno y otro tipos intermedios se distinguen del caucásico, se encuentran reunidos en el tipo hotentote. Este tipo es, por consiguiente, el mas distante del caucásico y puede considerarse como diametralmente opuesto á este.

Caractères complementarios del tipo hotentote (de ordinario agregado al tipo etiópico ó al mongólico).— Apófisis espinosas cervicales no bifurcadas; dedos de los piés que decrecen gradualmente; desarrollo de las niñas; cabellos insertados formando un círculo.

Cada una de estas razas comprende varias *ramas*, *ramos*, *familias*, *grupos* y *pueblos*: así la CAUCÁSICA consta de tres ramas: 1.º la *aramea*, que abraza los pueblos asirios, los caldeos, los árabes y los egipcios; 2.º la *indiana*, dividida en cuatro tribus, que se distinguen por el lenguaje: el *sanscrit*, que comprende los pueblos del Indostan; los *antiguos pelagos*, que fueron los progenitores de los griegos y de los latinos, de donde nacieron los idiomas del Mediodía de Europa; la *gótica*, de la cual se originaron las lenguas del Norte de Europa, esto es, el danés, el inglés, el alemán y el holandés; y la *esclavónica*, de donde dimanaban las naciones del Nordeste de Europa, á saber: los polacos, los rusos y los bohemios.

La raza MONGÓLICA está formada de cuatro ramos: 1.º el *manchou*; 2.º el *sínico*, que habita la China, el Japon y la Corea; 3.º el *hiperbóreo*—laponés, esquimales y samoyedos—y 4.º el carolino.

La raza ROJA, ó AMERICANA consta de tres tipos: el *colómbico*, que habita las Floridas, las Antillas y la Guayana; el *americano propiamente dicho*, que puebla las Amazonas, el Brasil, el Paraguay, etc., y el *patagónico*, célebre por la magnitud de su estatura.

La raza NEGRA ó AFRICANA se divide en siete tipos: los *etíopes*, los *cafres*, los *hotentotes*, los *papúes*, los *tasmanianos*, que habitan en la tierra de Van-Diemen, los *alfurus indameneos*, de la tierra de los papúes, y los *alfurus australianos*, de la Nueva Holanda.

En interés de la Higiene, importa conocer las cualidades fisiológicas de las diferentes razas; porque, debiendo las leyes y las costumbres adaptarse á las condiciones de los hombres, sin este antecedente fisiológico seria imposible proceder á una determinación racional del grado en que conviene suministrar los modificadores higiénicos, ya del orden físico, ya del orden moral,

á individuos diversamente constituidos así en su parte orgánica como en su modo especial de funcionar. Aquí tocaríamos de nuevo las cuestiones de la *aclimatacion* y del *aclimatamiento*, de que hemos tratado en la Lccion 10, pág. 137 del tomo II, á que remitimos al lector, y se presenta tambien la de la fecundidad de los cruzamientos. Con respeto á esta última, son hechos plenamente demostrados: 1.º que los individuos pertenecientes á tipos ó razas diferentes del género humano, pueden contraer uniones fecundas; 2.º que el reciproco enlace de los productos mestizos es tambien fecundo, pero en menor escala que en las procedencias directas de la raza; y 3.º que la union de los mestizos con individuos de un tipo análogo al de su padre ó madre, dan productos que se van acercando mas y mas á los tipos primitivos de donde se originaron, desapareciendo, al cabo de algunas generaciones, todo indicio del cruzamiento.

La determinacion de los caractéres orgánicos y dinámicos de las diferentes razas humanas, bajo el concepto de la Higiene pública, comprende: 1.º el estudio comparativo de la *estatura*; 2.º el de su *fuerza muscular*; 3.º el conocimiento de la *patología étnica*; 4.º la *vitalidad y mortalidad* respectivas, y 5.º las tendencias á la *degeneracion* del tipo generador.

Estatura.—En las zonas geográficas próximas á los círculos polares, en que el organismo humano se halla sometido al influjo tónico y estimulante de un frio moderado y á la accion de un grado proporcionado de humedad, es en donde se ven los hombres de mayor estatura. Por esta razon los polacos, los livonianos, los ucránios, los suecos del Mediodía, los daneses, los prusianos, los sajones y los ingleses, son, entre los europeos, los que ofrecen tallas mas agigantadas. En Asia, los chinos del Norte son tambien mas altos que los del

Sur, y las montañas del Thibet presentan individuos de estatura muy aventajada, que contrasta con la menuda talla de los habitantes de Siberia. En la América septentrional vive la tribu de los *testas-grandes*, notables por su extraordinaria corpulencia, y en la América del Sur, en las proximidades del polo austral, se encuentran los hombres de mayor estatura, que son los chilenos y sobre todo los patagones. Remontando desde estas líneas hácia el polo, obsérvase que la talla disminuye rápidamente, y, descendiendo en sentido del Ecuador, nótase asimismo que, aunque de un modo mas gradual, la estatura de los pueblos se vá reduciendo á proporcion que aumenta el calor y disminuye la humedad libre de la atmósfera. De lo dicho se infiere, que el clima ejerce una accion bien manifiesta en la estatura de los hombres, y que esta influencia, mas bien que á otros agentes cósmicos, se debe á la temperatura y á la humedad.

Es tambien un hecho, que, por lo general, los habitantes de países montañosos son mas altos que los moradores de los valles y de las hondonadas; pero en esta regla general caben gran número de excepciones, cuya razon de ser no siempre es fácil de explicarse; y sino, ¿por qué los Pirineos y los Alpes presentan una poblacion de talla muy reducida y frecuentemente desgraciada por el bocio y el cretinismo?

Tampoco puede dudarse que el régimen alimenticio, la vida sedentaria y las comodidades influyen favorablemente en la estatura; pero seria aventurado establecer como principio absoluto que las clases ricas y acomodadas tienen, en este concepto, una superioridad constante sobre las clases indigentes y obligadas á sobrellevar los trabajos mas rudos.

En igualdad de condiciones geográficas y topográficas, los pueblos abstémios tienen la estatura mas ele-

vada que los enópotas, razon por la cual los sajones y los naturales de Frisia, que apenas conocen el vino, son mucho mas altos y rubios que los austríacos y los que viven en las provincias renanas, en donde se cultiva la vid; así tambien los turcos, obligados á abstenerse de bebidas alcohólicas, son mas corpulentos que los griegos, que no tienen esta privacion. «Quizás deba atribuirse al uso de los licores, de los alcoholes y especialmente del vino, la menguada estatura de los francos, borgoñones, godos y lombardos que invadieron antiguamente la Francia, la Italia y la España, y que ya no presentan en el dia aquel cuerpo blanco, rubio y de siete piés de alto, segun dice Sidonio Apolinario.» (1)

Tomando por guia las estadísticas de las exenciones para el servicio de las armas, obsérvase que, lejos de existir una relacion directa entre la salud de la poblacion y la estatura, esta proporcion mas bien es opuesta; y así, las regiones en donde se presentan mayor número de exentos por su corta talla, son las que ofrecen una cifra mas baja de exenciones por enfermedades ó defectos físicos. ¿No podria, empero, este resultado atribuirse en gran parte á que los mozos que se consideran exentos del servicio por defecto de talla, dejan de alegar otros defectos ó enfermedades?

Á pesar de todo, debemos convenir en que ni las influencias del clima, ni las de localidad, ni las del régimen de vida, ni la posicion social, dan razon satisfactoria de la diversidad de estatura que ofrecen los diferentes pueblos; es, por consiguiente, preciso buscar un influjo mas radical y mas esencialmente específico que nos explique este fenómeno: esta causa es la hereidad, que propaga los caractéres de las razas, de

(1) VIREY.—*Historia natural del género humano*, pág. 383.

las ramas, de los ramos, de las familias y de los pueblos.

Las variaciones de la estatura humana oscilan entre límites bastante extensos: los patagones, que son los hombres de talla mas elevada, miden, en su tipo máximo, 1 metro 915 milímetros, y los boschimanos, que son los mas achaparrados, ofrecen, como mínimo, 1 metro 18 centímetros; de donde resulta, que la estatura humana puede—excepcion hecha de los casos teratológicos—recorrer una escala de 735 milímetros. La talla mas comun es de 1 metro 62 centímetros.

Fuerza muscular.—Á la idea de estado bravío, suele ir asociada la de gran pujanza y extraordinario desarrollo de la fuerza muscular. Esta es una preocupacion, hija del exagerado relato de los viajeros y de la falta de apreciaciones científicas. Las observaciones hechas por medio del dinamómetro de Regnier conducen á afirmaciones opuestas. Peron, que se ha dedicado á comparar la fuerza muscular de los indígenas de Timor, Nueva Holanda y Tierra de Van Diemen con las de los europeos, ha visto que los naturales mas robustos de este último país no han podido hacer pasar de 60° la aguja del dinamómetro, dando el promedio de estas observaciones 50° 6; que entre 14 salvajes de la Nueva Holanda, la fuerza de presion no pasaba de 51 kilogramos, llegando el máximo á 62 y siendo el minimum 40, y que los malayos de la isla de Timor, algo mas civilizados que los anteriores, dieron 50 kilogramos 7 de fuerza manual y 41'6 de fuerza renal. El adjunto *estado* dará una idea del grado de fuerza muscular de los salvajes y de los hombres civilizados.

OBSERVADORES.	INDIVIDUOS OBSERVADOS.	FUERZA	
		MANUAL.	RENAL.
		Kilógramos.	Promedio.
Regnier.	Francés (25 á 30 años).	50'0	13'0
Ransonet.	Id. (25 á 40 id.)	40'3	14'0
Peron.	69'2	22'1
	Indígenas de la Nueva Holanda.	51'8	14'8
	Malayos de la isla de Timor.	58'7	16'2

Los ensayos hechos por J. Forbes en varios estudiantes de la Universidad de Edimburgo, de 20 á 25 años de edad, dan los siguientes resultados: ingleses, de 366 á 384 libras inglesas; escoceses, de 374 á 404; irlandeses, de 397 á 418; el máximo corresponde, pues, á los irlandeses, que son de origen celta y los de mas baja estatura.

De lo dicho se deduce, que el grado de la fuerza muscular de la poblacion, no tanto guarda relacion con las influencias cósmicas que actúan sobre los habitantes, como con los caractéres de raza, propagados por herencia. Todas las razas humanas ofrecen peores condiciones mecánicas que la caucásica: en todas las demás, y particularmente en la negra, las curvas de los huesos largos son poco delicadas, los miembros abdominales se inclinan hácia fuera, los huesos de las [piernas son convexos por su lado anterior, los maléolos son mas altos, y menos arqueadas las plantas de los piés.

LECCION XLIX.

SUMARIO.—Patología étnica: importancia de este estudio.—Exámen comparativo de la mortalidad en las poblaciones compuestas de distintas procedencias etnológicas.—Mortalidad en la poblacion inglesa é indigena de la guarnicion de Malta.—Mortalidad comparada entre los soldados ingleses y negros en las Antillas. Mortalidad en San Cristóbal, Isla-Mauricio y Gibraltar.—Mortalidad entre los ingleses y los cipayos de Madras.—Inmunidad de los bongwakatsis y de los islandeses para la sífilis.—Mortalidad entre los ingleses de la India y los indigenas de este país.—Grado de resistencia que oponen al frio los diferentes pueblos.—Inmunidad de ciertas tribus salvajes para las picaduras de animales ponzoñosos.—Tonga de Nueva-Zelandia.—Enfermedad del sueño entre los negros de la costa de África.—Diferencia de salubridad que ofrecen á los europeos las regiones tropicales del hemisferio boreal y las del hemisferio austral.—Dificultad de explicar este hecho.—¿Cuál es la raza preferible para la colonizacion de las regiones tropicales?—Opiniones de M. Garnier de Cassagnac y de M. Paul Merruau.—De las edades.—Composicion de la poblacion segun las edades.—Consecuencias que se deducen de la estadística acerca la fecundidad de las diferentes edades.—Estadística de la mortalidad en las diferentes edades en distintos Estados de Europa.—Tabla de mortalidad segun las edades.—Las evoluciones orgánicas propias de las diferentes épocas de la vida no influyen inmediatamente en la mortalidad.—Probabilidades de vida.—Cálculos de Du-Villard, Deparcieux, *The Equitable* y Ulpianus sobre las probabilidades de vida en las diferentes edades.—Problemas higiénico-administrativos que implica la cuestion de las edades.

Patología étnica.—La determinacion de las propensiones é inmunidades morbosas de las diferentes razas y nacionalidades, es asunto de la mas alta importancia cuando se trata de la organizacion de una expedicion de guerra, de la colonizacion de un país lejano, ó de la adopcion de ciertas medidas legislativas para una determinada region, provincia ó colonia. Siempre que se prescinde de la consideracion de las condiciones orgánicas de la poblacion, bien sean estas oriundas de la raza ó nacidas del continuado influjo de los agentes climatológicos, las grandes empresas de colonizacion ó de

conquista van seguidas de los mas desastrosos resultados. Las pérdidas que experimentan los europeos cuando pasan á habitar las regiones insalubres de los climas tropicales no bajan de la proporción de un 50 por 100, mientras que los negros sometidos á idénticas influencias, pagan un contingente de mortalidad relativamente exíguo. «Muchos gobiernos, dice M. Boudin en su *Essai de Pathologie ethnique* (1), se han impuesto recientemente dispendios considerables para trasportar á las Antillas y á las Guayanas trabajadores de la isla de Madera, los cuales no han tardado en ofrecer una enorme proporción de defunciones. El conocimiento de la incompatibilidad de estos hombres con el clima tropical, hubiera podido ahorrar la pérdida de muchas víctimas, así como gastos que han sido tan inútiles para las colonias como onerosos para las metrópolis.»

No puede ser, pues, indiferente bajo el punto de vista de la Higiene pública, el estudio de la fisiología patológica de las razas. Él nos conduce á distinguir la parte que en las enfermedades corresponde á los agentes exteriores, de la que depende del tipo morbozo originario de los moradores.

Uno de los indicios mas positivos para juzgar del influjo morbozo de la raza, se encuentra en los resultados del exámen comparativo de las cifras de mortalidad en poblaciones compuestas de distintas procedencias etnológicas y sometidas á idénticas condiciones cósmicas. Las estadísticas inglesas son, en este punto, muy significativas y pueden ofrecernos datos para formar un juicio aproximado sobre este particular.

La guarnición de Malta, formada de soldados ingleses y malteses, arroja la proporción de 19 de los primeros

(1) *Anal. d' Hig. pub. etc.*, série 2.^a, pág. 7.

por 8 de los últimos. Por cada enfermedad de las vías respiratorias que sufren las tropas indígenas, se observan dos de la propia índole en las inglesas, mientras que por cada afección de los órganos digestivos que padecen las primeras, se ven cinco en las últimas.

En las Antillas, las fiebres palúdicas producen un promedio de 36'9 de mortalidad entre los ingleses y solo de 4'6 entre los negros. A mediados de agosto de 1841, entraron en el Níger tres buques de vapor, cuya tripulación constaba de 145 blancos vigorosos, que habían ya sido probados en los ardores de los climas cálidos, y de 158 negros de origen americano: en 4 de setiembre, 130 blancos habían enfermado de fiebres graves y fallecido 40; en cambio, solo 11 negros, quienes precisamente habían permanecido largo tiempo en Inglaterra antes de su expedición al Níger, se sintieron afectados de una ligera indisposición. Es, pues, innegable que la raza europea tiene tanta aptitud morbosa para las fiebres palúdicas, como la casta negra goza de inmunidad respecto á tales dolencias.

Lo contrario se observa con las enfermedades crónicas del pecho: en San Cristóbal y en la isla Mauricio, las pérdidas ocasionadas en las tropas negras por estas afecciones son, con respecto á las que sufren los soldados ingleses :: 3: 4; en Gibraltar es aun mas notable esta desproporción, :: 8: 1. Nada de esto acontece en las otras razas que habitan los mismos países en donde se han hecho estas observaciones: en la provincia de Madras, las tropas inglesas ofrecen un promedio de 4'2 de defunciones por enfermedades torácicas, y las cipayas dan una mortalidad de 0'6 por la misma causa.

Segun Livingston, los bongwakatsis, tribu negra del Sudoeste de África, se curan de todos los accidentes de la sífilis sin medicación alguna, con solo volver á su país, el Kelobany. Asegura dicho autor, que esta enfer-

medad no se fija jamás en los individuos de pura raza africana, mientras habitan en el centro del país; pero pierden esta inmunidad los mestizos, en quienes es tanto mas virulenta la afeccion, cuanto mayor es la cantidad de sangre europea que corre por sus venas. M. Mackenzie y M. Schleisner afirman que tampoco se sufre la sífilis en Islandia, á pesar de las frecuentes é íntimas relaciones de los islandeses con los daneses, franceses y holandeses.

No son menos dignas de atencion las estadísticas inglesas, que establecen la mortalidad comparativa entre los indios y los naturales de la Gran Bretaña que residen en la India. De estos datos se deduce, que la mortalidad de las tropas inglesas es 3 ó 4 veces mayor que la de los cipayos de Bombay y de Bengala. Comparando igualmente la respectiva propension á enfermar, se vé que el cólera en Bengala ataca á 6 ingleses por 1 cipayo; que, en Madras, por cada cipayo afectado de disentería, hay 7 ingleses, muriendo 1 de estos por cada 16 atacados, y 1 por cada 35 cipayos disentéricos. Las enfermedades del hígado son de 50 á 60 veces mas frecuentes en los ingleses que en los indios. Desde 1842 á 1846, el ejército inglés en la provincia de Madras constaba de 59,208 europeos y 363,726 indígenas: la mortalidad anual en este período fué de 38'5 defunciones por 1000 europeos, y de 20'7 por 1000 indígenas. La proporción de admisiones en los hospitales ha venido á ser la misma, esto es, dos veces mayor de ingleses que de cipayos.

Fijando la atencion en las enfermedades que han motivado las admisiones en los hospitales y las defunciones, se vé que en todas las partes de la India inglesa, las tropas británicas han sufrido mucho mas que las indígenas por todas las afecciones. Solo hay que exceptuar las hidropesías, lo cual se debe al *beriberi*, enfermedad

endémica, á la que está especialmente predispuesta la raza india.

Al tratar del grado de resistencia que el organismo humano opone al frio, hemos dicho que no eran precisamente los naturales de las zonas boreales los que mejor soportaban las exageraciones del descenso de temperatura. Segun M. Lardy, profesor de la Universidad de Quebec, los del Canadá francés son los que mejor sobrellevan las bajas temperaturas; así tambien en las terribles campañas de Rusia de 1812, observóse que los franceses del Mediodía, los italianos, los españoles y los portugueses resistieron mejor el frio que los holandeses, los alemanes y rusos. Esta es, sin duda, la causa del buen resultado de las migraciones de Sur á Norte: así, cuando el Canadá francés fué cedido á Inglaterra, la poblacion francesa era de 70,000 habitantes; 90 años mas tarde el censo del Canadá arrojaba 1.842,265 habitantes, de los cuales 695,945 eran franco-canadenses.

Mucho se ha hablado de la inmunidad de que gozan algunas tribus salvajes para las mordeduras de animales ponzoñosos. Ciertó que en todo esto debe haber algo de exagerado; pero es innegable que existen hechos en favor de esta opinion: léase sino la relacion que hace el Dr. Lempiere, llamado en 1789 á Toroudaut por el emperador de Marruecos, y que M. Boudin trascribe en el trabajo que hemos mencionado. Los *aissasuas*, tribu que habita en la provincia de Saus, disfrutan, segun dice haberlo visto por sus propios ojos el mencionado autor, de este admirable privilegio: «Invocando á Sedna-Eiser, el encantador agarró una serpiente por la nuca, y, sin cesar en su danza giratoria, con un palo abrió las mandíbulas del réptil, para hacer ver á los espectadores los ganchos, que dejaban trasudar una materia blanca y aceitosa. Presentó entonces un brazo desnudo al *lefa*, que hincó inmediatamente sus ganchos, mien-

tras el hombre hacia horribles contorsiones y giraba rápidamente invocando á su patron. El réptil siguió mordiendo, hasta que, habiéndole apartado el *aissasoui*, nos enseñó la sangre que manaba de su brazo. Dejando en seguida el *lefa* en el suelo, aplicó la boca en la herida y, apretando con los dientes, se puso á bailar, en tanto que la música iba acelerando rápidamente el compás, hasta que, rendido de fatiga, no pudo continuar.» Compréndese en parte esta inmunidad, por el violento ejercicio y abundante traspiracion á que se entregaba el *aissasoui*, así como por la enérgica succion ejercida en la herida.

Entre las disposiciones morbosas etnológicas especiales, hay que contar la enfermedad llamada *tonga*, que padecen casi todos los naturales de la Nueva-Caledonia, y que ataca con preferencia á los niños, en la cara, al rededor de los labios, en las márgenes del ano y en los genitales. Consiste en una erupcion de pápulas, precedida de un estado prodrómico general y seguida de ulceraciones muriformes y crustáceas, que tienen una marcha crónica, pero que suelen llegar á cicatrizacion, principalmente en las personas adultas. Raro es el neocaledonio que se libra de esta enfermedad, la cual jamás se observa en los blancos á no ser por contagio directo.

No es menos notable, en el concepto etnológico, la predisposicion que se observa entre los negros de la costa de África á sufrir la *letárgia*, ó *enfermedad del sueño*, estado patológico dependiente de una hiperemia cerebral, con hidropesía de los ventriculos, que los ingleses han llamado *hidropesía narcótica* (*sleepy dropsy*) en el cual el enfermo se siente constantemente asediado por un sueño irresistible, que le impide ejercer las mas importantes funciones de la vida,—*hasta cuando come, duerme*—y que, por lo comun, termina funestamente, resistiendo á los tratamientos mas racionales.

Es también un hecho muy digno de tomarse en cuenta la diferencia de salubridad que encuentran los europeos entre las regiones tropicales del hemisferio austral y las correspondientes latitudes del hemisferio boreal: al paso que la mortalidad de los ejércitos europeos en las colonias tropicales del hemisferio Norte alcanza hasta 66 defunciones anuales por cada 1000 y nunca es menor de 32; en el hemisferio Sur jamás pasa de 23 y llega á ofrecer un mínimo de 10, cifra que es inferior al tipo normal de las respectivas metrópolis. La mortalidad causada por disentería en el hemisferio boreal varia desde 8'5 á 29'8; en el hemisferio austral oscila entre 1'9 y 9'3. Las enfermedades del hígado que en las regiones tropicales del hemisferio Norte llegan á producir 6 defunciones por cada 1000 habitantes, en el hemisferio Sur nunca ocasionan mas allá de 3'9.

No es fácil darse la razón de estas diferencias de salubridad; pues, á pesar de que en las regiones tropicales del hemisferio austral se encuentran países pantanosos quizás en tanto número como en el hemisferio boreal, el agente tóxico que determina el impaludismo tiene mucha menos intensidad en las primeras que en las últimas. «Las fiebres intermitentes, dice M. A. d'Orbigny, son conocidas hace pocos años en Corrientes, y aun hoy día son muy poco frecuentes en este país, cubierto de aguas estancadas que, evaporándose durante el verano, dejan inmensos pantanos que contienen aguas fétidas y encharcadas.» «Las calenturas intermitentes, dice M. Martin de Moussy, son casi desconocidas en el litoral del Plata: esta inmunidad del litoral, en donde no faltan por cierto muchos pantanos, es un hecho sumamente notable.» La Nueva Caledonia, situada en la region tropical entre los 20 y 22º de latitud Sur, y abundante en pantanos, en rios que se desbordan y en mares que inundan las costas, se halla asimismo exenta

de intermitentes; aquí, como dice M. de Rochas, raras veces se presenta la indicacion de administrar la quina, y la mortalidad de la guarnicion es un 50 por 100 inferior á la del interior de Francia.

Cuando se trata de colonizar las regiones tropicales, suscítase la cuestion de cuál es la raza que mejores disposiciones ofrece para el cultivo de la tierra en estas latitudes. Los malayos, los negros, los chinos y los indios son los únicos que presentan condiciones orgánicas apropiadas; pero ¿cuál de estas razas es preferible para estas colonias? Óigamos á M. Granier de Cassagnac y á M. Paul Merruau, exponiendo el primero las razones por las cuales considera debe darse la preferencia á los africanos, y alegando el segundo las pruebas de la conveniencia de optar por los indios.

Dice M. Granier de Cassagnac: «Los indios ó *coolies* han dado buenos resultados; son dóciles, obedientes y aseados, pero de constitucion débil y susceptibles de poco trabajo. Su religion les prohíbe el uso de la carne de buey y se alimentan exclusivamente de arroz y pescado. Además, no se comunican con el resto de la poblacion, á la cual consideran impura, y por lo comun, regresan á su país cuando han concluido su contrata. Son, por consiguiente, poblaciones que pasan sin ánimo de permanencia ni de vuelta, costando á las colonias considerables sumas, y su largo transporte causa gastos enormes, que se añaden al elevado precio de sus salarios.

»Los negros son incomparablemente los mejores cultivadores de la zona tropical. Son dóciles, manejables, susceptibles de afeccion y fácilmente atraídos al cristianismo; cuestan mucho menos de inducirles á emigrar que los chinos y que los indios y casi nunca vuelven á su país. Constituyen, por lo mismo, una preciosa adquisicion para la tierra y para el trabajo. Además,

los negros se alimentan con los productos de la localidad, tales como legumbres, pesca y carne, y consumen la mayor parte del ron. Los negros recién-venidos encuentran en todos los pueblos algunos de sus antiguos compatriotas de África, que hablan el idioma de su tribu, siendo esto causa de que en corto tiempo queden definitivamente asimilados. Con la inmigración de trabajadores negros, no solo se cultivan los países tropicales, sino que además estos se pueblan.

»Mírese, pues, por donde se quiera el cultivo y la colonización de las regiones tropicales, la raza negra es la que dá resultados mas positivos, mas económicos y mas morales. Los negros vienen á ser los mejores agricultores; forman una población dócil y permanente, que se pega al terreno; y como los misioneros no tienen que combatir en ellos la poligamia ni la promiscuidad, cual sucede con los indios y con los chinos, con cuidado y perseverancia, alcanzan organizar familias cristianas. De las cuatro grandes razas adaptadas á las regiones tropicales, la india y la negra son, pues, las que, en los ensayos del cultivo en grande escala, han dado los mejores resultados, y la raza negra considerada por el concepto del trabajo producido, del gasto y de la mortalidad, es la que generalmente prefieren los europeos que han hecho ensayos con las otras.»

Hé aquí, ahora, cómo se expresa M. Paul Merruau, para probar la superioridad de la raza india:

«Si se pretendiese comparar el africano con el indio, tomados aisladamente y haciendo abstracción de las circunstancias que han hecho estériles los ensayos de inmigración africana, creemos que el indio merecería la preferencia por mas de un concepto. El africano es mas robusto que el asiático y tiene además la ventaja de permanecer en la colonia; pero, en cambio, es menos inteligente. Al día siguiente de llegar al país, el indio se

encuentra ya en estado de trabajar con utilidad y de prestar servicio. Al contrario, se necesitan á lo menos seis meses para que el africano se aclimate, comprenda algo de la civilizacion que le rodea y entienda el trabajo que de él se espera. El africano es descuidado y perezoso; en África se alimenta de frutas ó legumbres ó del producto de la caza y de la pesca y no tiene el menor sentimiento de prevision ni de economía. Al contrario, el indio trabaja para recoger un peculio; calcula, atesora, *es interesado*. Despues de cinco años de trabajo, vuelve á su país, para llevar á su familia el producto de sus ahorros, y esta poblacion, tan frecuentemente hambrienta, encuentra un alivio en su miseria en la remuneracion de los servicios que está llamada á prestar á las colonias.»

Frente á frente de opiniones tan encontradas, es preciso convenir con M. Boudin, en que esta cuestion no puede resolverse sino por el método experimental, esto es, estableciendo una investigacion estadística, que comprenda á la vez la parte médica y la parte económica del problema.

DE LAS EDADES.

Las edades en Higiene pública deben estudiarse con relacion á la fecundidad, á la vida probable y á la mortalidad de la poblacion.

Examinando estadísticamente y de un modo general la composicion de la poblacion segun las edades, se observa: que por cada 100,000 individuos se encuentran 33,199 que no llegan á 15 años; 9264, de 15 á 20; 8,911, de 20 á 25; 8264, de 25 á 30; 7,135 de 30 á 35; 6524, de 35 á 40; 5,847, de 40 á 45; 5,296, de 45 á 50; 4,476 de 50 á 55; 3,489, de 55 á 60, y 7,684, de 60 por arriba.

De los datos estadísticos recogidos por diferentes observadores, resulta:

1.º Que los enlaces en edad temprana, no solo son escasamente productivos en el concepto numérico, sino que además dan una prole raquítica y enfermiza.

2.º Que, en el supuesto de que las uniones no sean estériles, nacen de ellas igual número de hijos, cualquiera que sea la época en que se efectúen, con tal de que la edad de los cónyuges no sea mayor de 33 años en el hombre, y de 26 en la mujer.

3.º Que la mayor actividad procreadora se observa en el hombre antes de los 33 años, y de los 26 en la mujer.

4.º Que las relaciones de edad entre los cónyuges mas favorables á la procreacion, son aquellas en que el marido tiene tantos, y aun mejor algunos años mas que la mujer.

Y 5.º que la mujer se halla en aptitud de ser fecundada durante un período de 25 años, en el que puede concebir y lactar hasta 16 hijos, sin contar los embarazos múltiples.

Fundando los estudios estadísticos sobre la mortalidad en diez Estados de Europa, resulta, que, entre 10,000 defunciones, el número de estas correspondiente á individuos menores de 15 años, varia entre 5,647—término máximo, observado en Sajonia—y 3,414—término mínimo, que ha ofrecido la Suiza.—Los demás Estados están clasificados del modo siguiente: Estados sardos, 4,987; Prusia, 4,825; Inglaterra, 4,589; Holanda, 4,355; Suecia, 4,030; Noruega, 3,954; Bélgica, 3,900, y Francia, 3,808. El promedio en estos ocho Estados, es de 4,524 defunciones, de las cuales 2,406 corresponden al sexo masculino y 2,118 al femenino. De donde resulta que, desde el nacimiento hasta la adolescencia, sucumbe casi una mitad de la poblacion. Desde los 15 á los 20 años, el promedio de las defunciones es de 211'7, esto es, 105'2 hombres y 106'5 mujeres; aumenta, por consiguiente, algun tanto en la pubertad la mortalidad

del sexo femenino; pero desde 20 á 25 años, en que el promedio general es de 344, la mortalidad se pronuncia del lado del sexo masculino, pues en este total se cuentan 186 hombres por 158 mujeres. Sin embargo, las mujeres vuelven á perder por dos veces esta ventaja: de 30 á 35 años, en que el promedio general de defunciones es de 329, corresponden 163 á los hombres y 166 á las mujeres, y de 60 á 65 años, en que dicho promedio es de 414, se cuentan 206 hombres y 208 mujeres. Existen, pues, para el sexo femenino, tres *edades críticas*, de las cuales la primera corresponde á la pubertad, la segunda á la madurez y la tercera al último período de la vida. El sexo femenino es mas viable en los primeros y en los últimos años de la vida; así que, de 60 años arriba, la relacion entre las defunciones correspondientes á los hombres con las que se refieren á las mujeres, es como 1,317 es á 1,138. La edad en que el sexo masculino tiene mayores probabilidades de vida, es de 25 á 35 años, y puede decirse que tiene tambien dos *épocas críticas*, de las cuales la primera corresponde á la juventud—de 20 á 25 años—y la segunda á los albores de la edad senil—de 50 á 60 años.

La estadística formada con las defunciones ocurridas desde 1820 á 1827 en Nueva-York, Filadelfia y Boston; de 1809 á 1818, en Filadelfia; en Lóndres en 1828; en 1817, 1830, 31, 32, 34, en París, y en 1802 en toda la Francia, permite establecer la siguiente *tabla* de mortalidad segun las edades:

Años.	Defunciones.	Individuos.	Años.	Defunciones.	Individuos.
De 0 á 5	1	por cada 2·77	De 50 á 60	1	por cada 3·22
— 5 á 10	1	— 15·46	— 60 á 70	1	— 2·26
— 10 á 20	1	— 11·90	— 70 á 80	1	— 1·56
— 20 á 30	1	— 6·42	— 80 á 90	1	— 1·20
— 30 á 40	1	— 5·33	— 90 á 100	1	— 1·10
— 40 á 50	1	— 4·22			

La mortalidad es mucho mayor en la primera que en la segunda mitad de la vida humana, y en aquella el primer trimestre del primer año es el que ofrece mayor número de defunciones; estas disminuyen mucho en el segundo trimestre; la disminucion es menor en el tercero y vuelve á aumentar la mortalidad en el cuarto, para descender de nuevo en los primeros años, llegando á su mínimo entre los 11 y 13 y presentando otro incremento en la pubertad. Desde esta época hasta el término de la virilidad, ocurre otro máximo, que no es, sin embargo, tan alto como el primero, siendo los 8 ó 9 años primeros de este período los que presentan un incremento mas pronunciado: en la edad madura, la mortalidad descende otra vez á su mínimo.

Teniendo cada edad sus enfermedades propias, que, hasta cierto punto, excluyen á las demás, y aconteciendo que las evoluciones orgánicas propias de las distintas épocas de la vida dejan sentir su influencia morbosa, no precisamente mientras ellas tienen lugar, sino cuando se han verificado ya, es innegable que los incrementos de la mortalidad no coinciden con la época de estas mismas evoluciones: así, el primer máximo que ofrece la infancia es anterior á la iniciacion de la erupcion de los dientes; el aumento que se observa en la pubertad es menor que el que se nota entre los 20 y 30 años, y en la época en que cesan las aptitudes procreativas no se manifiesta incremento alguno de mortalidad con relacion á la edad que á este hecho precede, ni con respecto á la que le subsigue.

El número de años de vida probable que corresponde á las diferentes edades, ha sido calculado respectivamente por Duvillard, con los documentos estadísticos de 1786, sobre la generalidad de los franceses; por Deparcieux, con los de la misma poblacion, en 1745; por la Sociedad inglesa de seguros *The Equitable*, con docu-

mentos recogidos desde 1762 hasta 1829, y por Domicio Ulpianus, con los registros de los censores romanos desde Servio Tulio hasta Justiniano. Hé aquí el resultado de estos cálculos:

EADAES.	Segun	Segun	Segun la So-	Segun
	Duvillard.	Deparcieux.	ciedad inglesa <i>The Equitable.</i>	Ulpianus.
Á 3 años.	43'40	48'27	»	»
— 10 —	40'80	46'87	48'32	»
— 15 —	37'40	43'51	45'03	»
— 20 —	34'26	40'22	41'60	30
— 25 —	31'34	37'17	38'12	28
— 30 —	28'52	34'06	34'53	25
— 35 —	25'72	30'88	30'93	22
— 40 —	22'89	27'48	27'40	20
— 45 —	20'05	23'85	23'85	18
— 50 —	17'23	20'38	20'36	13
— 55 —	14'51	17'25	16'99	9
— 60 —	11'95	14'25	13'91	7
— 65 —	9'63	11'26	14'12	5
— 70 —	7'58	8'64	8'70	»
— 75 —	5'87	6'50	6'61	»
— 80 —	4'60	4'69	4'75	»
— 85 —	4'16	3'21	3'39	»
— 90 —	3'87	1'77	2'56	»

Para comprender toda la importancia de los problemas higiénicos que vienen envueltos en las cuestiones de la fecundidad, mortalidad y probabilidades de vida en las diferentes edades, bastará decir, que ellas entrañan la solución de las siguientes cuestiones y otras muchas de la misma índole, que puede presentar la Administracion pública.

1.^a ¿Cuál es la edad mas conveniente para la union conyugal?

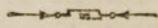
2.^a ¿Conviene confundir la pubertad con la nubilidad legal?

3.^a Dado que se trate de colonizar un país, ¿qué edad debe establecerse para los inmigrantes de ambos sexos, ya que se quiera fomentar rápidamente el desarrollo de la población?

4.^a Cuando se trate del reemplazo del ejército, ¿convendrá admitir un gran número de soldados reenganchados, de edad algo avanzada, ó será preferible hacer la recluta entre hombres que no hayan llegado á la virilidad? ¿Cuál es, pues, la edad mas conveniente para el servicio de las armas?

5.^a Las Sociedades de seguros sobre la vida, ¿qué derechos deben equitativamente exigir á los que se inscriban, habida razon á las probabilidades de vida correspondientes á la edad de los inscritos?

10	100	1000	10000
20	100	1000	10000
30	100	1000	10000
40	100	1000	10000
50	100	1000	10000
60	100	1000	10000
70	100	1000	10000
80	100	1000	10000
90	100	1000	10000
100	100	1000	10000



LECCION I.

SUMARIO.—De los sexos.—Preponderancia numérica relativa de los sexos, según las latitudes geográficas, y razón fisiológica de este fenómeno antropológico.—Influjo de la preponderancia del sexo femenino en la poligamia, y del masculino en la poliandria.—Condiciones especiales que el predominio numérico de los respectivos sexos produce en los habitantes de los climas extremos.—Influjo de las costumbres en la sexualidad de la población.—Excedencia de los nacimientos del sexo masculino.—Tendencia a la nivelación numérica de los sexos por la diferencia relativa de mortalidad.—Estadística sobre la composición de la población en diferentes naciones de Europa, según los sexos.—Estadística de nacimientos según los sexos.—Estadística de la mortalidad según los sexos.—Influencia de la edad relativa de los progenitores en el sexo de los hijos.—Cuadros estadísticos referentes a este asunto.—Influjo de la raza en la sexualidad de la prole.—Datos estadísticos.—Estado social.—Pruebas de que el hombre es la criatura más esencialmente sociable.—Estado civil.—Término medio de familias y de casas que corresponden en Europa a cada 10,000 habitantes.—Proporción de matrimonios en los diversos Estados de Europa.—Datos estadísticos que prueban la influencia de las religiones en el número de matrimonios.—Estado civil en los principales Estados de Europa.—Fijeza anual del número de matrimonios entre diversas categorías de edad.—Estadística de Quetelet.—Influencia del estado civil en la vida media de ambos sexos.—Cuadro estadístico de Casper.—Influencia del estado civil en las enfermedades, en la mortalidad, en el suicidio y en la enagenación mental de ambos sexos.

De los sexos.

Es un hecho constantemente comprobado por las colecciones estadísticas, que el sexo masculino ofrece una preponderancia numérica sobre el femenino en las regiones septentrionales, y que la proporción se presenta invertida en los países del Mediodía. No es difícil encontrar la razón fisiológica de este fenómeno antropológico: es innegable que los productos de la generación son tanto más varoniles, cuanto más robusto y

enérgico el hombre, y que á proporcion que disminuye la lozanía del varon y prepondera relativamente la fuerza procreatriz de la mujer, la *femeninidad* se pronuncia en los hijos. La complexion de los hombres del Norte es sin disputa mucho mas robusta y firme que la de los naturales de los países cálidos; el estímulo del frio dá tonicidad á la fibra, así como el calor relaja y debilita. Así, pues, en los climas tropicales, las ventajas para la generacion han de estar de parte de la mujer, al paso que en los septentrionales predominará el sexo masculino. Si á esto se añade que la actividad reproductriz se aviva en la mujer por el calor, al paso que en el hombre se acrecienta por el frio, se comprenderá la causa de que en las latitudes meridionales y en verano, las mujeres sean mas amorosas que los hombres, al paso que estos sienten con mas intensidad el estímulo genésico en los países frios y en invierno. Los resultados de este diferente grado de aptitud prolífica de los sexos se traducen tambien en la sexualidad de los productos.

El exceso relativo de la poblacion femenina es natural incentivo para la poligamia. La poligamia, como dice Virey, fomenta la poligamia, dando mayor número de productos femeninos que masculinos. Este hecho es constante en los irracionales; siempre nacen mas ovejas, cabras y terneras, que carneros, machos cabrios y toros; las aves polígamas, como la gallina, producen mas individuos femeninos que las monógamas, como la paloma. La pérdida de fuerzas que experimenta el hombre en repetidos actos copulativos, no puede menos que desacabalar su pujanza en la generacion y, por lo mismo, hacer preponderante el influjo femenino en la sexualidad.

Los pueblos guerreros, avezados á la sencillez y de residencia fija en territorios que jamás abandonan para tentar aventuradas emigraciones, sobreabundan en in-

dividuos del sexo masculino. En estos casos, no es raro encontrar la poliandria; en el centro del Asia, los habitantes de Butan y de Nepaul, en algunos salvajes de la América septentrional y entre los pastores de los montes Gates de la India Oriental, es, segun se dice, bastante comun esta costumbre. Con todo, en los Estados-Unidos y en Méjico, á pesar de una excedencia natural del sexo masculino, aumentada por la inmigracion europea, no está en uso la poliandria.

Como quiera que la sexualidad de los productos de la generacion esté íntimamente ligada á las condiciones orgánicas de los progenitores, acontece que, así como la poligamia fomenta la poblacion femenina, la monogamia favorece el aumento numérico del sexo masculino. Sin embargo, la morigeracion de las costumbres y la civilizacion no pueden menos que influir de un modo muy notable en estos resultados. En los pueblos donde impera el desenfreno de los instintos y la libidinosis, aun cuando la poligamia no constituya una institucion legal, escasean los individuos masculinos y sobreabundan las mujeres. En Escocia, Suiza, Suecia, Dinamarca y Rusia, el número de varones sobrepaja en $\frac{1}{15}$ al de las hembras; en España, Italia y en el Mediodía de Francia, hay, con corta diferencia, tantos hombres como mujeres; pero en Lóndres y en París hay mayor número de estas que de aquellos. Esta diferencia de costumbres debe ser sin duda la causa de que los matrimonios en las comarcas rurales sean mas productivos en varones que en hembras y que lo contrario acontezca, por punto general, en las grandes ciudades.

Raras veces la excedencia del sexo masculino produce la poliandria, pues esta no podria menos que conducir al desórden social, ofuscando el conocimiento del derecho de paternidad. «El Thibet, país montuoso y muy frio, debe producir mas varones que hembras; su

aislamiento de las demás naciones, á causa de las altísimas cordilleras que lo acorralan; la índole pacífica y sedentaria que la religion infunde á aquellos pueblos y la falta de comercio, no arrebatara á los hombres como entre los pueblos guerreros, marinos y comerciantes de Europa. El exceso de hombres pudiera, por lo mismo, causar grandes trastornos en el Thibet, si la sabiduría de las leyes no hubiese precavido tamaño inconveniente. Así que, el gobierno teocrático de aquella region se compone absolutamente de hombres vinculados en el celibato y todo el país está cuajado de monasterios de hombres. Á pesar de todo, no se desarraiga el achaque, puesto que, con la costumbre de dar una sola mujer á muchos maridos, escogiendo con preferencia los de una misma familia, ó hermanos, deben necesariamente preponderar los varones en la generacion, por ejercer mayor pujanza el sexo masculino. Otra razon cita el viajero Turner, y es que, siendo muy estéril aquel país, la poliandria lo puebla muy poco y precave de esta suerte el nacimiento de una multitud de niños, á quienes las escaseces de aquellas regiones pudieran causar la muerte, como desgraciadamente sucede en China, donde los padres se ven en la dura necesidad de abandonar sus hijos al desamparo ó al exterminio.» (1)

Este desequilibrio numérico en favor del sexo masculino que se nota en los países septentrionales, dá lugar á que en ellos exista constantemente un gran número de hombres exentos de los vínculos de familia, los cuales están siempre dispuestos á abandonar el suelo natal y á precipitarse hácia las regiones del Mediodía en busca de un ambiente mas apacible y de terrenos cuya natural fertilidad contrasta con la aridez de su patria. Lo contrario sucede en los habitantes de los cli-

(1) VIREY, obra citada.

mas cálidos, quienes en edad temprana se sienten agobiados bajo el peso de una numerosa prole, que les obliga á fijarse en el hogar doméstico y les impide dar pábulo á todo sentimiento aventurero.

Examinando la relacion numérica de los sexos en los pueblos situados en distintas latitudes, obsérvase que la monogamia ó la poligamia parecen impuestas por la misma naturaleza. En los países templados y en los frios predomina, segun queda dicho, el sexo masculino sobre el femenino. En Francia, por cada 100 varones nacen 96 hembras, ó, segun Pomelles y Mesance, $\frac{1}{11}$ mas de aquellos que de estas; en Inglaterra se cuentan 18 nacimientos masculinos por 17 femeninos y, segun otros, 17 de los primeros por 16 de los últimos; en Suecia nacen 24 varones por 23 hembras; en San Petersburgo, 21 varones por 20 hembras; en París, 27 varones por 26 hembras, ó mas comunmente 22 hombres por 21 mujeres. El censo general de la poblacion de Europa dá, segun Graunt, 14 hombres por 13 mujeres; y, segun Susmilch, en la América septentrional se cuentan 15 varones por 14 hembras. En Méjico, hay 100 hombres por 97 mujeres, y, segun algunos, en la India Oriental por cada 129 nacimientos masculinos hay 124 femeninos.

Esta excedencia numérica de los nacimientos del sexo masculino tiende á desaparecer á causa de la mortalidad que, desde la infancia, es mayor entre los varones que entre las hembras, continuando en las edades sucesivas de un modo todavía mas pronunciado y por circunstancias etiológicas mas evidentes, tales como las fatigas del trabajo, los peligros de las artes, los azares de los viajes marítimos, las guerras, etc. Tal es la causa de que, en nuestros climas, el número de mujeres sea igual, y aun á veces mayor que el de hombres, á pesar de que la vida media de la mujer es un tanto mas

larga que la del hombre, proporcion esta última que se ha estimado equivalente á $\frac{1}{17}$. Mueren, en verdad, mas mujeres casadas que hombres constituidos en este mismo estado social; pero, en cambio, el número de defunciones es mayor en los solteros que en las solteras, pues por cada 10 de aquellos se cuentan solamente 9 de estas.

Para comprobar, á la luz de la Estadística, los principios que acabamos de establecer, pueden consultarse los siguientes datos, que trascribimos de la obra de Boudin, sobre la composición de la población de diferentes naciones de Europa, según los sexos. Por cada 1,000 varones, existían: en Dinamarca, en 1845, 1,023 hembras; en Suecia, desde 1805 á 1835, 1,081; en Noruega, en 1835, 1,070; en Escocia, en 1851, 1,105; en Inglaterra, en 1851, 1,045; en Irlanda, en 1851, 1,005; en Bélgica, en 1846, 1,003; en Hannover, en 1848, 1,009; en Sajonia, desde 1834 á 1843, 1,057; en Wurtemberg, desde 1833 á 1837, 1,050; en Baviera, en 1840, 1,051; en Cerdeña, en 1848, 981; en Toscana, desde 1832 á 1836, 965, y en Prusia, en 1849, 1,001.

Esta preponderancia numérica del sexo femenino, que se encuentra casi en todo Europa, cuando se estudia sobre el censo general de la población, se convierte en predominio del sexo masculino cuando se consultan solamente los registros de nacimientos. En Francia, en el espacio de 30 años—desde 1817 á 1846—nacieron 14.990,142 varones y 14.107,953 hembras, lo cual equivale á un exceso de $\frac{1}{16}$ de aquellos sobre estas. Sin embargo, esta proporción varia bastante entre los datos que arrojan las estadísticas de los nacimientos legítimos y las de los hijos naturales: entre los primeros, por cada 17 niños se cuentan 16 niñas, y entre los últimos, la proporción es de 26 por 25.

Las estadísticas de mortalidad demuestran que, por cada 65 defunciones del sexo masculino, corresponden

64 al femenino; de donde resulta que, á pesar de que la desigual mortalidad es una causa que tiende á la nivelacion, no queda perfectamente establecido el equilibrio numérico; toda vez que la proporcion relativa de nacimientos no es idéntica á la de las defunciones que, relativamente á los sexos, corresponden. Segun Becquerel, el movimiento de la poblacion en Francia, indicado por un aumento de 164,774, se halla formado por 93,927 niños y 70,847 niñas.

Uno de los fenómenos fisiológicos mas dignos de notarse por las aplicaciones prácticas de que pudiera ser objeto, es la influencia que la relacion de la edad de los progenitores ejerce en la determinacion del sexo de los hijos. Á M. Levy, entre todas las causas que se han invocado—las disposiciones anatómicas, la fuerza relativa de los esposos, el clima, etc.,—solo la edad le parece digna de tenerse en cuenta. Nosotros consideramos á esta como un factor importante, pero no creemos deban despreciarse las otras condiciones y en especial el clima, pues su accion está bastante probada por la experiencia y por las colecciones estadísticas. Segun los datos compulsados por varios autores acerca de la influencia de la edad de los cónyuges en la sexualidad de la prole, resulta: 1.º que cuando el padre y la madre son de una misma edad, y particularmente cuando la madre tiene mas años que el padre, nacen menos varones que hembras, y 2.º que á proporcion que el padre tiene mas edad que la madre, aumenta el número de hijos varones.

El siguiente *estado*, que Hofaker ha presentado, referente á 2,000 niños nacidos en Tubinga, permite apreciar el grado de influencia que ejerce la edad de los progenitores en el sexo de los hijos.

DIFERENCIAS DE EDAD.	Niñas.	Niños.	PROPORCION.
Padre mas jóven que la madre.	293	270	100 : 90·6
— de la misma edad que la madre.. . . .	70	78	100 : 111·3
— de 3 años de edad mas que la madre. . .	163	190	100 : 116·6
— de 3 á 6 años de edad mas que la madre.	229	237	100 : 103·3
— de 6 á 9 años de edad mas que la madre.	85	106	100 : 124·7
— de 9 á 12 años de edad mas que la madre.	112	161	100 : 143·7

Al mismo objeto conducen los resultados obtenidos en Calais, desde 1833 á 1852, por el Dr. Boulenguer en un total de 6,006 nacimientos:

SEXOS.	Padre de mas edad que la madre.	Padre y madre de la misma edad.	Padre de menos edad que la madre.	TOTAL de nacimientos.
Niños. .	1,510	1,171	437	3,118
Niñas. .	1,373	1,085	430	2,888
Relacion sexual	109·98	107·92	101·63	107·97

Tambien se ha estudiado el influjo de la raza en la sexualidad de la prole. Las estadísticas prusianas atribuyen á los israelitas 113 nacimientos femeninos por 100 masculinos. En los israelitas de Liorna, segun Valentin, la proporcion de los primeros con respecto á los segundos es como 100 : 120, mientras que entre los cristianos de esta misma ciudad, es de 100 : 104.

ESTADO SOCIAL.

Entendemos por *estado social* un modo de existir en los individuos que constituyen las agrupaciones humanas, dependiente de las mútuas relaciones que entre

ellos se establecen para vivir en comun. El estado social está ligado á modificaciones altamente trascendentales de la organizacion humana y constituye, por lo mismo, una condicion importantísima, de la cual se desprenden indicaciones higiénicas dignas de ser estudiadas.

Si el hombre no fuese por naturaleza la criatura mas esencialmente sociable, podria prescindir de esas atenciones recíprocas, por las que se armonizan el trato mútuo y la civilizacion; desde entonces, la Higiene, dado que pudiese existir como ciencia, quedaria reducida á un conjunto de reglas para el uso individual de los modificadores cósmicos; pero como las necesidades sociales son en nuestra especie mas imperiosas, si cabe, que las que arrancan de lo mas íntimo del organismo, la cuestion de sociabilidad no puede menos de ser objeto de la Higiene, á fin de encaminar la satisfaccion de esas elevadas tendencias de la humanidad por una senda provechosa á los intereses de la especie y de su mision en la tierra.

Bastaria contemplar al hombre al lado de los otros séres de la escala zoológica, para convencerse de que es eminentemente sociable. No es tan feroz ni tan fuerte que le sea permitido vivir aislado. Ni tiene la robustez de los carnívoros, ni el terrible ardimiento de las fieras, ni las armas naturales de defensa de que están provistos los animales que viven solitarios en las selvas. Los individuos de las especies zoológicas mas próximas al hombre—los monos—buscan á sus semejantes para protegerse y auxiliarse, y los débiles herbívoros agrúpanse tambien, porque sin este mútuo concierto no les seria dado sustraerse á los feroces enemigos que incesantemente les acechan para devorarlos.

Así, pues, el hombre necesita del hombre para vivir. Los salvajes no hacen vida solitaria; aun los mas montaraces, constituyen familias y tribus vinculadas

por pactos de amistad y de alianza, al objeto de defender sus intereses y sus vidas. Todo cuanto tiende á acrecentar el amor y á fomentar la consideracion con respecto á nuestros semejantes, perfecciona la especie humana. El ódio, el rencor y la guerra son extremos opuestos al destino progresivo de nuestro linaje. Estas pasiones degradan á la organizacion individual y aniquilan la fuerza de cohesion que reúne á los hombres en nacionalidades vigorosas. En el pacto social, el hombre tributa consideracion y respeto á sus semejantes, para recibir de ellos muestras de aprecio y de cariño. Solo de este modo se logra disfrutar de esas dulces sensaciones que hacen agradable la vida social. El mas generalmente estimado, es el que mejor sabe amar. La vida social es un mútuo comercio de afecciones y de tiernos sentimientos.

El hombre, á diferencia de los animales, tiene aptitud para la generacion en todas las épocas del año. El estímulo genésico es para aquellos incentivo natural que les atrae á la vida colectiva en estaciones fijas, cesando esta sociedad desde el instante en que quedan cumplidos los fines de la reproduccion. En la especie humana, el motivo de atraccion sexual es permanente y, por lo mismo, no puede menos que ser perenne la familia, elemento integrante y esencial de las sociedades. En vano se intentaria aislar á los hombres, obligándoles á la vida solitaria; aun cuando no les moviese otro impulso que el de la generacion, reuniríanse en familias, las cuales, como no podrian subsistir aisladas, se agruparian y formarian grandes colectividades. Siempre resulta, por consiguiente, que la vida social es una necesidad de la naturaleza humana.

Los hombres, en razon á su estado social, son casados ó solteros; opulentos, ricos, acomodados, menesterosos ó indigentes; nobles ó plebeyos; libres ó esclavos;

amos ó servidores; gobernantes ó gobernados; pertenecen al orden civil, al militar ó al religioso; son industriales, comerciantes, artistas ú hombres de letras, etc. No pudiendo ocuparnos de todas estas condiciones del estado social, que pueden ser objeto de otros tantos tratados de Higiene especial, trataremos, por ser asunto de aplicacion mas inmediata á la Administracion pública, del *estado civil*, que consiste en las relaciones ó lazos de familia que los hombres voluntariamente contraen.

Por término medio, cuéntanse en Europa 2,163 familias por cada 10,000 habitantes, de lo cual se deduce, que cada familia consta de 4'62 personas. Esta proporcion en la formacion de las familias es casi constante en todo Europa. No sucede lo mismo con respecto á las casas, pues así como en Portugal hay 2,476 casas por cada 10,000 habitantes, en Bélgica, para igual número de personas, solo corresponden 414 moradas. Contando sobre 11 Estados europeos, el término medio de casas es de 1,546 por cada 10,000 habitantes, ó sea 6'5 personas por cada casa.

En los 14 Estados principales de Europa—exceptuando la Rusia—la proporcion de los matrimonios con la poblacion es de 1 por 133. El término máximo de esta proporcion se encuentra en Rusia, en donde hay un matrimonio por cada 49'3 habitantes, y en los Estados sardos, en donde, desde 1828 á 1837, se contaba 1 por cada 55 personas. Los otros Estados se clasifican del siguiente modo: Bélgica desde 1842 á 1846, 1 por 154; Baviera, desde 1835 á 1839, 1 por 151'3; Baden y Wurtemberg, desde 1833 á 1842, 1 por 141; Reino de Nápoles y Toscana, desde 1833 á 1842, 1 por 140; Portugal, desde 1840 á 1849, 1 por 143; Suiza, desde 1832 á 1841, 1 por 133; Hannover, desde 1832 á 1841, 1 por 131; Dinamarca, desde 1824 á 1833, 1 por 129; Suecia, desde 1831 á 1835,

1 por 129; Noruega, desde 1826 á 1835, 1 por 127; Francia, desde 1840 á 1850, 1 por 123; Sajonia, desde 1832½ á 1838, 1 por 121; Inglaterra, desde 1845 á 1846, 1 por 121; Austria, desde 1846 á 1849, 1 por 100, y Prusia, desde 1840 á 1849, 1 por 112. M. Boudin hace notar que la primera línea entre los que ofrecen menor número de matrimonios está formada por 7 Estados católicos, y que el que ofrece una proporción mas elevada es una nación protestante.

Sin embargo, para juzgar de la influencia de la religión en el número de matrimonios, conviene consultar el siguiente *estado* de la población de Prusia, en el cual se expresan por trienios el número de habitantes que corresponden á un matrimonio en cada religión.

Años.	Protestantes.	Católicos.	Menonitas.	Judios.
1831	129	136	95	159
1834	102	103	110	129
1837	110	109	131	142
1840	112	113	141	127
1843	107	113	137	123
1846	112	122	151	134
1849	107	111	130	144

La composición de la población de las diferentes naciones de Europa, según el estado civil de sus habitantes, se presenta por término medio en la siguiente forma: por cada 10,000 personas, 3,062 niños y solteros, 2,918 niñas y solteras, 1,726 casados y 1,722 casadas, 182 viudos y 435 viudas. El máximo de hombres y mujeres en estado de matrimonio se encuentra en los Estados sardos, en donde la proporción es de 3,094 á 2,711, y el mínimo se observa en Sajonia, en donde estas cifras son de 2,949 á 2,951.

Un fenómeno social sumamente notable, como dice Boudin, es la fijeza anual del número de matrimonios entre diversas categorías de edad, como lo prueba la siguiente *tabla*, en que M. Quetelet ha resumido los matrimonios contraídos en Bélgica desde 1841 á 1845 inclusives:

		AÑOS.				
		1841	1842	1843	1844	1845
Hombres menores de 30 años, y mujeres	menores de 30 años. . .	12,788	12,422	12,368	13,024	13,157
	de 30 á 45 años. . . .	2,630	2,626	2,406	2,375	3,438
	de 45 á 60 años. . . .	93	121	125	129	102
	de 60 años arriba. . . .	7	6	8	5	5
Hombres de 30 á 45 años, y mujeres	menores de 30 años. . .	6,422	5,803	5,617	5,948	5,810
	de 30 á 45 años. . . .	5,531	5,396	5,100	5,205	4,981
	de 45 á 60 años. . . .	529	542	479	493	532
	de 60 años arriba. . . .	18	12	18	21	21
Hombres de 45 á 60 años, y mujeres	menores de 30 años. . .	376	346	380	355	346
	de 30 á 45 años. . . .	896	879	896	951	993
	de 45 á 60 años. . . .	461	447	433	462	460
	de 60 años arriba. . . .	23	19	29	36	28
Hombres de mas de 60 años, y mujeres	menores de 30 años. . .	46	35	43	41	36
	de 30 á 45 años. . . .	139	147	133	112	115
	de 45 á 60 años. . . .	133	170	137	112	145
	de 60 años arriba. . . .	62	52	48	50	31
		29,854	29,023	28,220	29,319	30,230

«En verdad, dice M. Quetelet, el jóven menor de 30 años que casa con una mujer de 45 ó 60 ó mas, no lo hace impulsado por una pasion ciega é irresistible, y sin embargo, todos los años paga su tributo á este presupuesto establecido por su propia organizacion y por la de la sociedad. Es mas: el hombre paga este impuesto matrimonial de un modo mas regular que el que satisface á la muerte y al tesoro del Estado.»

De los datos estadísticos se deduce, que el estado del matrimonio es favorable á la prolongacion de la vida media: Hufeland, Desparcieux y Odier han desmostra-

do que, aun en la edad mas avanzada de las mujeres, la vida media de estas es mayor en las casadas que en las solteras. El siguiente *cuadro* estadístico de Casper viene á probar lo mismo en ambos sexos: (1)

EIDADES.	MUERTOS POR 100.				DIFERENCIA EN FAVOR de las personas casadas.	
	HOMBRES no casados.	HOMBRES casados.	MUJERES no casadas.	MUJERES casadas.	Hombres.	Mujeres.
De 20 á 30 años.	31·3	2·8	28·0	7·7	28·5	20·3
— 30 á 45 —	27·4	18·9	19·3	20·3	37·0	19·3
— 45 á 60 —	18·7	30·2	13·5	22·6	25·5	12·2
— 60 á 70 —	11·5	20·9	13·5	20·2	16·5	5·5
— 70 á 80 —	7·5	18·2	14·9	18·5	5·4	1·9
— 80 á 90 —	3·0	7·8	7·8	8·6	0·6	1·1
— 90 á 100—	0·5	0·9	0·9	1·6	0·2	0·4

El celibato predispone mucho mas á las enfermedades y á la muerte que el matrimonio, y es asimismo contrario á la longevidad, hasta el punto de que, segun Hufeland, no se ha visto un solo célibe que haya llegado á 100 años. Segun M. Falrret, una tercera parte de los suicidas son célibes, y segun este mismo alienista, entre 1,726 mujeres afectadas de enagenacion mental, hay 980 solteras, 291 viudas y 297 casadas; entre 764 locos del sexo masculino, se cuentan 492 célibes, 59 viudos y 201 casados, de donde se deduce, que *el celibato predispone á la enagenacion mental.*

Las estadísticas sobre la criminalidad manifiestan que el estado matrimonial ejerce una influencia moralizadora, pues entre 100 criminales se cuentan 60 solteros

(1) Nótanse algunas desproporciones en los resultados que indican la diferencia en favor de las personas casadas, que no sabemos cómo explicar. Nosotros transcribimos este cuadro tal cual se encuentra en la obra de Levy.

y 40 casados. Este resultado debe atribuirse al influjo de la mujer, mucho menos propensa á la criminalidad que el hombre: entre 100 delitos contra las personas, 86 son cometidos por hombres y 14 por mujeres, y entre 100 atentados contra la propiedad, 79 son imputados á aquellos y solo 21 á estas.

Bajo el punto de vista higiénico, el matrimonio debe ser considerado como una institucion social para ejercer, dentro de ciertas reglas, las funciones referentes á la perpetuacion de la especie; pero este asunto, de suyo muy complejo, no corresponde á la seccion presente, sino á la *Higiodinámica pública*, que es en donde deberemos estudiarlo, y de aquí que, limitándonos á la exposicion de los datos demográficos, en la leccion presente creemos del caso omitir las cuestiones de consanguinidad, de edad relativa de los cónyuges, de impedimentos fisicos, etc., que hallarán mas natural cabida en otro lugar.
